



TITLE:

# 接触領域における身体に関する一 考察：酒造現場での日常的な実践の 事例を通じて

AUTHOR(S):

岩谷, 洋史

---

CITATION:

岩谷, 洋史. 接触領域における身体に関する一考察：酒造現場での日常的な実践の事例を通じて. コンタクト・ゾーン 2012, 5: 222-238

ISSUE DATE:

2012-03-31

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/177249>

RIGHT:

# 接触領域における身体に関する一考察

——酒造現場での日常的な実践の事例を通じて

岩谷 洋史

## 1 はじめに

通常、私という感覚、自分自身の感覚である自己は、自分自身の身体の中に含まれる何かであると考えられている。この何かは、心の働きによるものであると考えられるが、自己の境界は、肉体的な固まりである身体の表面と一致させるのが、普通である。その際、身体とは、物理的な操作行動の担い手、あるいは、刺激を受けたりそのあり方を整えたりする感覚受容体として、活動の担い手である自己（主体）が宿る確固と独立した肉体として考えられる。

客観的に考えるならばそうかもしれない。そこには前提として自己と身体を分離して考えたうえで、身体はあくまで主体によって制御される物質的な類いのものといった機械論的な位置づけがなされている。そうであるならば、現実<sup>1)</sup>に生きられる世界における身体がとりなすダイナミクスは考慮されないことになる。身体はソフトウェアに対してのハードウェア<sup>2)</sup>であり、時として資源として活用されうるものとなる。そこでは、逆に身体を通じて人間の行為が構成されるというような発想は乏しくなる。

しかし、素朴に個人的な経験を顧みるならば、まず日常生活において自己を身体の中に境界づけるのは難しいことがわかる。また、私たちは、特殊な状況を除いて日常生活のなかで、常時、自分の身体を意識しているわけでもない。比喩的な言い方になるが、私たちは世界を皮膚にべったりと密着したものとして経験しているのであり、常時、自己感覚や身体感覚を持続することは難しいのである。何らかの痛みが自分の身体にあるとき、他者とコミュニケーションを行っているとき、あるいは、作業をしている際に何らかの対象に直接働きかけるときなど、何かとある関係性を持続的に構築している機会を経由し、その機会を反省するのでなければ、私たちは自分自身の身体が存在していることさえ忘れてしまう。

このようなことを考慮するならば、独立した、実体としての身体が世界と関わることによって経験が生成されるというよりは、身体という感覚はむしろ経験を経由して獲得されていくものではなかろうか。また、同じように実体としての自己が身体を通じて世界と関わることによって経験が生成されるというよりは、自己はむしろ経験を経由して確立していくものではなかろうか。

個人的な印象だけを単純に述べるわけにはいかないが、発想を転換させて、自己と身体、そして、身体の外側に広がる多様なもので充実している世界を含めて、これら三者がどのような関係のもと成立（あるいは、不成立）しているのか、視点を変えて捉えることは、コンタクト・ゾーン（接触領域）における身体を捉えていくうえで有意義ではないかと考えている。そのためには自己（あるいは心）、身体、世界をすべて独立したものとし、還元していくという立場に立脚するのではなく、一度、それぞれの概念を議論の俎上にのせたうえで、定義しなおす必要があるだろう。

人類学において、「身体」が注目されるようになってから久しいが、まず思い起こさせられるのが、マルセル・モースの身体技法に関する議論やメアリ・ダグラスの穢れの観念に関する議論である。これらの議論は、身体が文化的な背景をもって構成されていると主張したことで意義深いものである。しかし、多かれ少なかれ、考察の対象である「身体」を自明のものとしているのであり [Csordas 1994]、そこに違和感が残る。

これらの議論のなかで想定されていることは、心、身体、世界はそれぞれが独立した何かなのである。それは客観主義に立脚しているといえなくもない。分析のため、身体を対象化し、そこには、一個体の閉じた境界があるものという発想があるのではないか。それは、ある意味、常識的な考え方であるが、そこから出発して現象を説明することが果たして適切かどうかは疑わしい。

結論からいえば、筆者は、自己にあえて境界を引く理由もないのではないかと考えている。逆に、境界は対象との関係上、いくらでも設定できるのではないか。このことは、自己が身体の内側に閉ざされる実体を意味しないし、身体が境界を越えて拡張される実体であるということをも意味しない。神秘的な言い方にならざるをえないが、むしろ自己は、状況に応じて伸縮し、変形するものなのである。そういう意味では、自己は、肉体としての身体を境界として存在しているわけではない。

ここで、筆者は、決して主体を中心にした主観主義や単なる経験主義で何かを述べようとしているのではない。まずは、一般的な見解である、肉体でもって内部と外部と簡単に分けてしまう考え方を一度停止させて、確固とした自己や身体を対象化したうえで現実を捉えたり、記述したりするという方法ではなく、別の方法の可能性を探ろうとしているのである。それはジーン・レイブとエティエンヌ・ウエンガーのいうような「脱中心化方略」[レイブ&ウエンガー 1993:75] といえよう。この方法では、観察対象である人間とその人間が活動をする際の対象との間に境界を引くことを否定すると同時に、その場を観察する調査者と観察される側との間に境界を引くことも否定する。それらすべてが連続的なものとしたうえで、異なる領域であると考えられているものの相互作用に関心を置き、その作用を記述していくという伝統的な人類学のエスノグラフィカルな記述の営みを目指しているのである。

本稿では、その具体的な考察対象として、日本における伝統的な産業である酒造業を取り上げる。とりわけ日本酒製造現場における長期に亘るフィールドワークを通じて、筆者自身が経験した酒造従事者の日常的な諸実践に焦点をあてる。この事例から、自己、身体、物理的な世界との関係を記述し、再考してみたい。そこから、現場における酒造りは、単

純に作業者の身体に内在化された何かが表れ、実現したものとしてだけでは決して捉えきれものではなく、むしろ作業者の身体と物理的な世界との相互作用によって成し遂げられることを理解したい。そうした相互作用の世界のあり方は、一つの開かれたシステムであり、このシステム内の関係において、個々のものは浮き彫りにされてくるのである。

## 2 調査対象の概要

日本酒製造現場、いわゆる酒蔵の組織は独特である。まず、「蔵元（クラモト）」と呼ばれる、日本酒を造る製造元である経営者がいる。そして、経営者から酒造りの依頼を受ける「杜氏（トウジ、もしくはトジ）」と呼ばれる酒造りの最高責任者がいる。杜氏は、蔵元からの依頼を受けて酒造りに携わる集団を結成し、統率する。そして、「蔵人（クラビト）」と呼ばれる杜氏が基本的に選任し、蔵元へと引率する酒造従事者がいる。「杜氏」と「蔵人」は区別して使われるのが一般的だが、酒造りに携わる人びとのことを総称して「蔵人」と言う場合もあり、ここでは、後者の意味で用いたい。

蔵人は分業制をもとに組織化されており、役割別に独特な呼称がある。時代や地域によって変化はあるが、職階の上位に、杜氏がいる。杜氏は、蔵人の間で「親父さん」と呼ばれることが多い。その下に「頭（カシラ）」「麹屋（コウジヤ）」（または、「大師（ダイシ）」「酛屋（モトヤ）」（または、「酛廻り」（モトマワリ））がいる。これらは「三役（サンヤク）」と呼ばれる。頭は、杜氏の補佐役として現場の指揮をとり、麹屋は、酒造りで重要な作業である麹造り、酛屋は、酛（酒母）造りの責任をそれぞれ負う。以下、「釜屋（カマヤ）」「道具廻し（ドウグマワシ）」「上人（ウワビト）」「中人（チュウビト）」「下人（シタビト）」と続くが、現在ではその呼称はすたれ、「杜氏」と「三役」ぐらいしか用いられなくなっている。

酒造りにおける伝統的な社会組織はすでに変化しており、酒蔵によっては、杜氏と三役がそろう場合、杜氏と酛屋、麹屋の場合、杜氏のみといった場合もある。また、基本的に蔵人は生活の本拠地を離れた出稼ぎ形態をとった季節雇用労働者であったが、本拠地での高齢化や後継者不足といった諸原因のため、「社員」と呼ばれる年間雇用へと切り替える蔵元も多い。その結果、杜氏のみを招き、社員が中心になって酒造りを行う蔵や、場合によっては、社員だけで酒造りを行っている蔵もある。

このような組織のもとで、現代の酒造りは行われている。酒造りは、いくつかの工程に分けることができる。まず、玄米を精米することで白米にする。そして、白米を洗米して、蒸米にしていく。この工程は原料処理工程である。なお、多くの地酒メーカーでは、外部から購入した白米を洗米する作業から始まり、自家精米しているところは少ない。

続いて、蒸米に麹（コウジ）菌（モヤシともいう）を撒き、麹を造る工程が続く。そして、麹に水を加え、純粋培養酵母を添加した後、蒸米を加え、一定期間発酵させる酒母工程が続く。とりわけ現在、主流となっている速醸酒母においては乳酸を加え、発酵をコントロールする。酒母は、「酛（モト）」とも呼ばれ、酒を発酵させる酵母を、純粋に増殖させたものである。ここで、酵母によって、麹の酵素から造られたグルコース（ブドウ糖）

は、エチルアルコールに変えられる。

酒母工程に続いて、醪（モロミ）を造る工程となる。醪用の発酵タンクに、酒母を入れ、それに水を加えながら、三分割した麴と蒸米とを4日間かけて仕込む。初日は「初添（ハツゾエ）」と呼ばれる最初の仕込みである。二日目は、酵母の増殖を促すため、「踊り（オドリ）」と呼ばれる期間がもうけられ、仕込みは休止される。三日目は「仲添（ナカゾエ）」、四日目に「留添（トメゾエ）」がそれぞれ行われる。醪は、三段階に分けて仕込みが行われ、すべての仕込みが終了すると、およそ15日～30日間かけて発酵させられる。発酵が終了した醪を搾り、火入れや調合、精製濾過など、各種操作を行って製品とする。

こうした酒造りの工程に一気に労働力が投入されていく。その期間は、酒蔵や製造年によっても異なるが、概して10月中旬から3月下旬までである。この間、作業員である蔵人たちは、ほとんど酒蔵に住み込みという形で作業をする。筆者は、2001年から兵庫県内の複数の酒蔵でフィールドワークし、現在も継続している。酒造の最盛期である冬期には蔵人たちとともに、酒蔵で寝泊まりし、仕事を一緒に行った。こうすることで、酒造りがどのような人びとによって、どのように行われているのかについて多くの知見を得ることができた。

ただ、この際のフィールドワークで得られた知見のすべてが、いわゆる「観察」による客観的なデータではない。「観察」は、対象を分析・解釈する活動を含んだ意図的な知覚する行為であり、その際、対象は、観察者から切り離され、完全に独立したものとして位置づけられ、観察者の主観や偏見などを交えずに、捉えられる。したがって、目の前で起こっている現象全体をありのままに受け止めたり、それについて思案したりするという事ではないのであるが、筆者の場合、酒蔵での作業員の一人であったという条件のなかでのフィールドワークであったために、厳密な意味での「観察」には依拠しておらず、結果的にそのようなことになってしまっている。観察者である筆者と観察対象である酒蔵の人びととの間に境界を引いてしまうことができないし、あえてそうもしていない。したがって、データには、その場にいる一人の作業員である筆者自身の経験も含まれている。この境界的な立場に立っているからこそ、日常生活における人びとによって生きられる経験を理解することができると考えている。

なお、以下、本稿で主に用いるデータは、筆者がフィールドワークをした酒蔵のなかでも、小規模の酒蔵のものである。当酒蔵の生産規模は600万石程度であり、これは日本全国にある酒蔵のなかでは、小規模クラスに属する。いわゆる「地酒メーカー」である。調査地である酒蔵は、蔵人たちの区分に従えば、販売などの事務的な処理をする場である「事務」、清酒を瓶詰めする作業場である「瓶場」、実際に酒造りが行われる「造り」の三部門で構成されており、主に「造り」の部門を調査の対象とした。「造り」のメンバーは、4、5人程度の少人数であるが、その構成は、フィールドワーク開始の2001年から毎年変化している。フィールドワーク初期では、杜氏を含めた出稼ぎの蔵人が3名で、社員の蔵人が1名であった。その後、2年間、出稼ぎの蔵人が1名、社員の蔵人が4名の体制が続くが、その次の年には全員社員で酒造りが行われるようになった。本稿では、フィールドワークを始めた2001年12月から2004年3月までの経験をもとにして論じたい。



### 3 体で覚えていく世界

酒蔵での生活はどのようなものなのか。まず、毎朝の食事の様子を描写してみよう。

早朝の仕事を終えると、朝食である。この時間は空腹を満たす喜びの時間というよりは、あわただしく緊張する時間といった方が適切かもしれない。

だいたい午前7時前に会所場に入る。すでに食事のおかずはまとめてもってこられており、入り口付近に置かれている。多くの場合、それは、目玉焼きや焼き魚などで、漬け物がそれに加わる。そして、みそ汁である。

急須に煎茶の葉を入れ、湯がそそがれる。茶碗にご飯がつがれる。みそ汁がお椀に入れられる。コタツの台の上に皿や箸が次から次へと並べられていく。それぞれ役割分担は細かく決まっている。準備が整うと、各人所定の場所に座る。テレビをつけて、チャンネルをNHKに合わせる。朝のニュースが始まる。このチャンネルに合わせる<sup>3)</sup>のは、いつもの慣例である。

親父さんの掛け声とともに、食事が始まると、大急ぎで食べ始める。その間、皆、食べるのに注意が向けられる。この食べる時間はのんびりと休憩するような類いの時間ではない。テレビを見るわけでもなく、互いに話をするわけにもいかない。そんな暇はないのである。食べる際には、まわりがどのくらいの早さで食べているのかを逐一横目で確認し、自分が今、全体のなかでどのくらいの早さであるのかを知ろうとする。そして、いち早く食事が終わるように、食べる皿の順番は一番食べやすいものからと決まってくる。

皆が食事を終えるのに10分もかからない。食事を終えるとすぐに、空になった皿は回収され、外の洗い場にもっていかれる。台は布巾できれいにふかれる。少なくなつたお茶は、また急須にお湯がそそがれる。片付けは各人の役割にそって行われていく。片付けも終わり、皆が会所場にもどつてくると、ようやく休みの時間がおとずれる。次の作業までには、あと30分以上ある。

ある夜、朝の食事のあわただしさを杜氏に話すと、「自分もあまり早い方ではないし、猫舌だから、いっそう早くないんだよな。特にみそ汁とかは熱いので。そこで、菜っ葉などの漬け物がでてくるときは、その菜っ葉をみそ汁のなかに入れて、みそ汁を冷やすんだよ」といわれた。筆者は食事を終えるのが、常に最後であり、このことについては、からかわれることもあった。ある日、最後から二番目のときがあった。そのとき、蔵人の一人から「負けたぞ」といわれた。

上記の描写は断片でしかないが、ここに酒蔵の生活が集約されているといっても過言ではない。杜氏を頂点にした徒弟的な制度を基盤にしていることは確かであるが、頂点にいとされる杜氏も含めて、互いに互いを意識しあう世界なのである。この意識しあひは、食事のときだけではない。入浴するとき（入浴する順番など）、作業間の休憩のとき（誰

が作業の開始と中断を決めるのか)、寝るとき(誰から寝始めるのか)もそうである。杜氏でさえ、みそ汁を冷まして食べるという工夫をやっているものであり、他の蔵人を意識せざるをえない。そして、このような状況は、蔵人の生活全般だけでなく、酒造りの作業にも延長され、作業者は、相互に意識しあい、酒造りが行われる。

このように相互に意識せざるをえないようななかで酒造りが行われるが、蔵人たちの酒造りの知識の捉え方には独特なものがある。杜氏は自分の経験に基づく酒造りの知識について言及することがしばしばあるが、その習得した知識とは、自分の「型」であるという。「型」とは、酒造りを行っていくにあたっての作業者独自の方法のことを指している。その「型」を獲得するには、何年もの経験が必要とされるという。若いときに出稼ぎで郷里を離れる。飯炊きから始め、決して良好とはいえない生活環境のなかで寝泊まりしながら作業に携わる。集団生活のなかで他の蔵人がやっているところを見て勉強する。あるいは、さまざまな酒蔵を渡り歩き、そのなかで酒造りの方法を得るといった、徒弟の下積み時代の経験を経て、やがては杜氏になっていくのである。ここでは単純に酒造技術に関わる直接的な経験だけでなく、酒造りの背景にある蔵人間の人間関係や、出稼ぎ先での処遇などの社会的な環境をも経験することが重要となる。蔵人の中では、杜氏は経験を経ることで、酒造技術面の専門家であるばかりでなく、統率力、判断力、管理能力に優れた人格者になっていくといわれている。

この過程において培われる、作業者にとっての酒造りの知識とは、言葉によって表現できるものではない。それは身体に直接的に関わる知といってもよい。

現在、酒造りの工程に関する教科書類は数多く出版されているが、それらに書かれている通りに作業が進むわけではない。だが、ある蔵人による、「教科書に書かれていることは成功例ばかりだけど、知りたいのは失敗例なんだ」という発言を考えれば、そもそも教科書に書かれていることは、酒造り全体の一部にしかすぎず、現実の作業をするにあたっては、あまりにも粗すぎ、実際の役には立たないのである。

彼らにとって知っていることとできることは同じなのである。つまり、知識は常に実践に埋め込まれたものとして見なすことができる。知識の機能は、ものごとを実行し、現実にある課題をやり遂げ、対象である自然、すなわち物質的な世界と適合する形で密接に交渉しながら、ものを生み出していくことである。ここでは、ものごとをやり遂げるということが重要になってくるのであって、具体的には紙媒体上で文字で表現されるような教科書的な理論は、補助的に手助けとなる限りでしか意義をもたないとされる。その結果、酒造りについての教科書類などに書かれた形式的な知識を取得することは、下位に位置づけられるのである。<sup>4)</sup>蔵人たちの言葉を借りるならば、酒造りは、「頭」ではなく、「体」で行うものである。はじめて作業に携わり、失敗が続いたとしても、何度かやっていくうちに慣れてくる。慣れていく過程で、酒造りの仕事できるようになる。そして、酒造りに使う原料もどれがいいもので、どれが悪いものかも作業に携わっていくうちにわかってくるといわれる。

杜氏は、自分の体を用いて作業をすることの意義について、次のようなことを語ってくれた。

酒造りでは、自分の舌で確かめながら行うのが大切だよ。舌のことを、ベロというけど、ベロメーターとかいっているのはそういうことなんだよな。手で触れてみて、素材の面（ツラ）をよく見ながら判断をする。今の若い人たちは、教科書を見れば酒造りができるというふうに思っているかもしれないけど、そんなもんじゃない。

こうした語りは、機会があるたびになされるのであった。最終的には、自分の身体、それも皮膚表面下の肉体による感覚が大切にされ、この感覚を習得するには、「体で覚える」あるいは「身につく」という言い方がなされる。誰かに酒造りを説明したり、「仕事をどうやって覚えていくのか」といった質問に対して答えたりするときに、たいていこのような言い方がなされる。

この「体で覚える」という言い方は、作業者の身体経験を通してなされた認識である。それは客観的に経験を捉えたものでも、逆に主観的に経験を捉えたものでもない。マーク・ジョンソンは、ものごとの意味を把握できるのは、心のなかに種々の身体経験のパターンが織り込まれているからであると主張するが[ジョンソン 1991]、それと類似する。酒造りにおける作業者自身の身体経験全体を比喩的に把握した結果であり、そこには独特の価値（単純に作業における身体動作についてだけでなく、酒蔵のなかの社会的生活など）が含まれている。

筆者自身の経験からいえば、実際に作業するとき、ほとんど意識しない状態に陥っており、行っている作業を細かく言葉で表現することは難しい。もし誰かに尋ねられたとしたら、やはり作業を行う際に重要なのは、「体で覚える」とことと答えるかもしれない。すべてを言葉で説明することは難しいし、説明する必要も感じられない。今までできなかったことが、できるようになったとき、しかも、今まで一つの作業するにしても逐一その作業そのものを意識し、反省していかなければならなかったのが、次第に円滑に、こういって差し支えなければ、無意識のうちにできるようになったとき、あるいは、酒造りで使われ、工程が進むにつれて変化していくさまざまな素材の性質についてははじめはわからなかったが、次第にどのようにそれを扱っていけばよいのかがわかるようになったとき、あたかも自分の「体」の奥深いなかに言葉では表現できない知識が蓄積され、酒造りはそれによって実現されているかのような感覚に襲われるのである。

#### 4 身体に蓄積されるような感覚に襲われる知識をどのように考えるのか

伝統的な産業の一つである酒造業で働く人びとは、現場での徒弟的な世界において学習し、長い経験を積み重ねて、まさにその知識を「体得」していく。酒造りをする際の作業方法や材料や素材に対する深い理解は、個々人の経験の蓄積によるものであって、短い時間では達成することはできないことはよく理解できる。それは「体」で覚えた、身体に蓄積されるような感覚に襲われる知識なのである。

このような知識をどのように位置づければよいのであろうか。酒造りだけでなく、私たちは、実際に何かをすることができるとき、行為をする以前に、個人がその行為に対して



十分に深い知識を、意識しようがしまいがどこかにもっているからこそできるのであると考える傾向が強いが、このとき、一つの立場として、その知識がどこかに実在し、何らかの手段を経れば、知識表象という形で抽出可能であるとする立場をとることができる。

その立場にたつと、長く作業に携わってきた経験者は、この手続きに関わる知識を豊かに持ち合わせており、調査者がインタビューを重ねることで、酒造りを、たとえば、「Aをすれば、Bになる」、あるいは、「Aの場合は、Bをする（もしくは、してはいけない）」といった手続きに関わる命題の集積として記述が可能であると考えられるかもしれない。さらに、これらを秩序づけることで、一つの知識体系（直接、酒造りに関わる知識だけでなく、集団内の規範も含まれる）として記述することも可能のように思える。酒造りを覚えていくというのは、初心者から熟練者への過程であり、この過程において学習者はこうした知識体系を次第に内面化すると結論づけることもできるかもしれない。

しかしながら、何かを行っている当事者も、その当事者を観察する外部者（調査者）も、その何かを実現させている知識を客観的かつ実体的な存在物として正しくかつ完全に知ることや記述することはできない。なぜならば、実際には、何かを知っているから何かを行うことができるのではなくて、何かを行っていることと、何かを知っていることは論理的に同時であり、認知と行為は切り離すことはできないからである。作業を行っている当事者は決して予めすべてを見通したうえで作業を行っているわけでもなければ、習得した膨大な知識を引き出して適用させているわけでもない。実際には、状況に応じてその都度対処していくのである。また、酒造りの知識は時代の経過とともに酒造技術や酒造をとりまく経済的状况などで絶えず更新され、不変的で固定されているわけでもない。そう考えるならば、行為する以前に、客観的かつ実体的な知識があるとするのは難しい。

このことを理解するために、マイケル・ポラニーが定義した「暗黙知」[ポラニー 1980] は一見すると有効であるように見える。近年、経営学や人類学といった社会科学の領域においても、言明的に形式化されないものの、日常的に実行可能な諸事項を総括した概念として注目されているが[福島 2001a; Wenger 1998]、この「暗黙知」という概念で説明したり表現したりしてしまうことに筆者は慎重な態度をとらざるをえない。なぜならば、この概念は本稿で批判的に見ている実体的な知識の捉え方に容易に転化され、単なる「言葉にできない、もしくは暗黙の知識」という誤解された意味に捉えられやすいからである。<sup>5)</sup>もし、そのように理解するならば、私たちは、直接それに接近できないことが示されてしまう。そうであるならば、個人は他者に決して近づくことができないだけでなく、知識の伝達という現象そのものがどのように行われていくのかという過程が理解不可能になるだろう。

「体」で覚えた、身体に蓄積されるような感覚に襲われる知識という言い方にも問題がある。蔵人たちは酒造りの知識についてそのような感覚をもっているが、これは「暗黙知」と同じように、容易に当事者自身のなかに秘められた何か（それは決して他者が接近することができない領域に存在するもの）ということになり、「この作業は自分しかできない」、もしくは「自分だからこそできる」という類いの言い方へとつながってくる。結局のところ、フィールドの人たち自身が素朴な個体中心的な考え方に沿っているのである。

個々人の身体のなかにすべてが神秘的に還元されるのである。

旋盤技術者の実践の研究で、認知心理学者の上野直樹が指摘するように、「暗黙知」という考え方は、近代的な思考方法である二元論（この場合、身体を「内側」と「外側」に区別すること）を前提としたうえでの個人に内在化する知識という側面をめぐいきれない。上野は、「行為の組織化は、閉じた主観的世界や“内面”で行われるというものではない。むしろ対象や対象の配置の構造を作り出したり、作りかえたりする」[上野 1999]と述べ、身体と身体を取り巻く環境との相互作用のなかで人間の活動を捉えようとする。言語によって形式化できるにせよ、できないにせよ、個人の内側に蓄積され、実在的なもののよう<sup>6)</sup>に知識を考えることは、現実の世界で人間がどのように世界と関わって生きているのか、つまり実践についての側面を見落としてしまうのである。

酒造りの実践の実際は、単に作業者の身体の内側にとどまる何かをそのまま実現させたものではない。酒造りについて、杜氏に話を聞くと、次のように語ってくれることがあった。

はじめてこの蔵にきたときは、まだよくわからなかった。はじめの1～2年はうまくいかなかったけど、何回かやっていくうちに慣れてきました。毎日が試行錯誤ですよ。それで、自分の形というものができてきた。ここで自分の酒が完成していった。でも、今でも毎日が試行錯誤ですよ。毎年、気候が違うわけだし、毎日でも違う。それに米も毎年違ってくる。今年なんか割れやすい米だから、こういうときは苦勞します。夜中、心配だから目がさめてしまって、蔵に入り様子を見たりしています。

また、蔵人の一人は、筆者と作業をしていた際に次のようにいう。

料理とおなじようなもので、味付けをその場その場でやっていくようなもんなんです。けれども、基本的には、仕込んだ後には何かを入れるというわけではない。たとえば、料理のように塩加減を調整するように、塩を入れるわけではないです。だから、温度管理がもっぱら中心になるわけです。発酵が進みすぎたら、CR（発酵タンクの周囲を巻くゴム製の巨大な帯で、品温を冷却するためにその内部に冷却水を通すことができる）を巻いて、冷却する。温度が低くなったら、冷却水を止める。醗の発酵作業では場合によっては追水（オイミズ）をする。追水をするすることで酵母を元気にさせる。

当然のことながら、酒造りが始まる前に今期のおおまかな計画書が作成される。これに基づいて毎日の仕込みが行われる。しかし、計画は常に気候や注文などの状況に左右される。そのとき、物質的な世界との絶え間ない交渉を経て調整していくのである。したがって、あらかじめ行為の筋道が決まってくるわけではない。目の前にある変化していく素材は、次に作業者がどのような操作をしていくのかを教えてくれるのである。つまり、それは、次の行為を形作る文脈になる。目標は想定しているとしても、それに至る過程は、行為のなかで次第に明確になっていくのである。<sup>6)</sup>

このようなことを考慮に入れると、作業者の身体とその身体を取り巻くさまざまな物理的、および社会的な環境との相互作用のなかで酒造りが行われていると考えることができる。

## 5 場の状況に埋め込まれた、外部世界との関わりを通じた実践

筆者の経験をもとに、酒造りのある瞬間を切り取って、主観的な視点を交えながら、描写してみよう。少し長いですが、次に示しているのは、製麹工程のうちの「床もみ」という作業の描写である。

蒸した米は室（ムロ）に引き込まれる。引き込み後、いつもの時間になると、「床もみ」が始められる。床もみは、モヤシ（麹菌）を米のまわりに付着させるための、麹造りの初期段階の作業である。

室の室温は、室外の温度計で確認できるが、かなりの高温である。室の外で作業服を脱いで、シャツ一枚になる。入り口付近に設置してある水道で手を洗い、消毒用のアルコールを手のひらや甲、指先にかけた後に、中に入る。重たい扉をあけて入っていくと、室独特の匂いが広がり、目の前に何重にも毛布にくるまれている大きな固まりが現れる。それは大きく広い、自分の腰の高さぐらいの台の上中央に載せられている。毛布を一枚一枚、無造作にはがしていき、一番下の厚めの綿で作られた布をめくると、蒸した米の姿が現れる。米粒一つ一つの表面は部屋の明かりに照らされ、やや黄色がかった光を放っている。炊きあがりの米の匂いもするものの、いくぶんそこには野性味もある。

現れた蒸米の大きな固まりをブンジと呼ばれる木で作られた道具で人の頭ぐらいの固まりに切り分けていく。または、両腕を使って、その大きな固まりから引きちぎるかのようにして小さな固まりにしていく。このとき、重く、ずっしりとした感覚が両腕にかかってくる。この大きな蒸米の固まりは、なかなか容易には小さな固まりとならない。米粒一つ一つの粘り気が高く、ひっついていくような格好となっているのだ。

それでも順次、米の固まりを小さくしていき、敷かれた布全体に、同じ厚みになるように、広げていく。広げるときに、同時に、蒸した米の温かさがどのくらいなのかを感じとる。そして、少し熱いところは、厚みを薄くして温度が下がり安いようにはかる。逆に冷たく感じられるところは、熱いものをもっていく。全体が同じような温かさになるようにしていく。最終確認として温度計で計測する。このときにまだ不均一であれば、同じようにして均一になるようにしていく。

これが終わると、次に「種づけ」にかかる。菌を蒸米に植え付ける作業である。モヤシが入れたられた缶を下腹あたりの高さから振る。菌が粉となって缶の穴からでていく。あたりにうすい霧のように広まっていき、静かに落ちる。この間、皆、じっと米の表面に落ちていくまで、見守るかのように沈黙してまつ。程なくして、今度は敷き詰められた蒸米をひっくり返して裏面を表にして、同じようにモヤシが入った缶を振

る。こうしてまんべんなく撒かれた後、急いで、もとの固まりの山のように、台の中央付近に蒸米の山を積み上げていく。

これからが、「床もみ」の開始である。目の前に積み上げられた蒸した米の山から、手のひらにおさまるぐらいの大きさの固まりをちぎって、目の前に置く。そして、その固まりを両手の手のひらを使って、こするかのように手前から体重をややかけながら後方へもっていき、すばやく引く。この揺れの動きをすばやく繰り返す。単調な作業が続くので、時折、揉み方を変える。たとえば、左手は体の重みを支えるようにして右手だけで動かしていく。前後に行ったり来たりと、こするようにすばやく動かす。場合によっては、手の指、とりわけ親指を用いて、米の小さな固まりをこすって崩していく。他の人のやり方を見ると、それぞれ異なるようである。しかし、大事なのは、米と米の粒が一つずつ引き離され、米粒一つ一つに菌が付着していくようなイメージをもつことであるといわれているので、そのようなイメージをもちつつ、もくもくと揉み続ける。

ところで、この「床もみ」であるが、日によって力のかけ具合が全く異なることに驚く。作業をしている蔵人からの会話では、米の品種や精米度、洗米時の吸水率、そして、蒸し具合がその米の粘着度を決める要因であるかのような会話がなされる。「この米は何の米で何パーセントだったのか」「どのくらい水を吸っているのか」「蒸し時間はどのくらいだったのか」などである。特定の要素との関連づけが行われていくのである。「いい蒸米」、あるいは「白いもの」であると、バラバラと崩れるような感じになり、揉む際に強度は感じられない。このようなときは、円滑に作業が行われ、楽しいものになっていく。その反対に、蒸米の粘り気が高いときは、手のひらだけでなく、台の布自体にも米がべったりとひつつき、それを取り払おうとする度に、メリメリとひきはがされるような音がする。そして、力もいつもよりも強くかけなくてはならないので、高温の室のなかでは倦怠感あふれる作業となるのである。

まず、手で触れる際の、蒸米の状態を「ずっしり」「すばやい」という副詞や「重い」「熱い」「冷たい」という形容詞によって表現をしているが、この作業では、作業者は身体を通じて直接対象に向かう。しかし、「直接」というだけでは表現としては十分ではない。そこには複雑な身体的な所作が含まれている。たとえば、身体を動かす際に自分の身体の一部を参照しながら行う場合がある。具体的には、両手を使って作業する際、床での手の配置は、一方の手の置き方を決めたのち、それを見て、ある程度の距離を保ちつつ、他方の手の置き方を決めている。また、右手か、左手かの一方か、それとも両手に均等に力をかけるのかは、手にとる蒸米の分量などの状況に応じて変え、それと同時に手の動かし方も変えている。したがって、手を動かす作業は、対象となる材料との関係を取りもったうえで、時として、自分自身が自分の身体の一部を資源として利用しつつ、自分自身の身体を動かすという構図ができあがっているといえる。ここには、同じような繰り返しの動きが見られると同じくらい、同じではない繰り返しの動きが見られ、それらは状況に応じたものである。一つの課題を達成させるといってしまえば簡単かもしれない。しかし、その



一つの課題を達成させるために、もっとも最短なプロセスを経ているわけではなく、試行錯誤しながら、目的へと至っている<sup>8)</sup>。

次に、この作業で用いられる数々の道具をみる。まず、ブンジと呼ばれる道具である。この道具は本来、切り分けることを目的として使われるのであるが、切り分ける際に、対象から跳ね返ってくる力で、素材の出来上がりを判断するための道具ともなる。また、温度計は、仕上がりの品温を知るためのものであるが、むしろその役割は、この協同作業のなかにおけるコミュニケーションを促すものとなる。コミュニケーションが促されることによって、「床もみ」の不十分な箇所が修正され、均一なものを造っていかうという方向に向かっていくのである。

ここでは、行為する主体である自分が、自分の身体、あるいは自分の身体を通じて外界にあるさまざまな資源を利用しながら「床もみ」という作業を行っている。要約するならば、次のようにいえるだろう。この作業で求められるのは、自分自身や自分を取り巻く物理的な空間配置、道具、素材、そして、他者との関係のなかで、その都度その都度調整を行っていくことである。作業を遂行している間、その調整は絶えず求められるのであり、調整がうまくいけばいくほど、作業は円滑に進んでいく<sup>9)</sup>。

このことは、「床もみ」に限ったことではなく、酒造現場全体の作業についていうことができる。「ここ」と呼ばれる場所が自己の身体が存在する場所であり、「ここ」を起点として、空間は一定の遠近感をもって広がっている。自分の身体の前方は目に見えるし、もしかすると、手が届く空間であるかもしれない。逆に背後は、目が届かず、手が回らない空間であるかもしれない。作業の際、作業者は局所的な視野に立っており、物理的な空間配置の制限のために全体を実際に見渡すことはできない。フィールドの酒蔵は二階建てになっており、各々の製造工程によって場所が異なる。酒母工程は主に二階の「甑場（モトバ）」で行われるため、たとえば、一階の醪タンクがある場所や「洗い場（アライバ）」と呼ばれる酒造道具の洗浄を行う場所で作業をしていると、酒母工程の様子は基本的にはわからない。また、製麹工程は一階の室でなされる。それは温度管理がなされた外部と閉ざされた部屋であるために、やはりその工程を見ることはできない。さらに、建物の各々の場所は壁や扉で区切られているために、同じ一階にいても他の作業者が何をやっているのかを見ることはできない。したがって、他の作業者がやっていることを実際に見ることができるのは、製麹工程の「床もみ」や蒸米を冷却する「放冷」といった共同でする作業のときか、他の作業者に付き添うときしかないのである（作業分担がメンバー個々人になされるために、特別な場合を除いてこれは実際にはできない）。このような見えない場所のため、結果的に他の作業者が何をやっているのかわからないということになる。「二階では何が行われているのかわからない」「室は閉じられた部屋だから何が行われているのかわからない」という発言はよく聞かれる。酒造現場はものごとが複雑に入り組んでいる。刻々と変化する状況のなかで、物は流れ、人は動いていくのである。

こうした場では、作業者は現在進行中のものごとがどのような状態にあるのかを把握することが必要であり、そのためのさまざまな資源に満ちている（表1）。そうした資源は、作業工程を「ここ」という場所にいる作業者に見えるようにさせ、作業者が自分がどのよ



表1 酒造りの実践で用いられるさまざまな資源

資源の種類	具 体 例
資源としての身体	作業者の身体の一部が手段として利用される。たとえば、床もみにおける手の置き方など
人間が発する非言語資源	他の作業者の身体動作（しぐさや態度、表情など）といったノンバーバル・コミュニケーション
人間が発する言語資源	①指示や命令、教授だけでなく、「これ」「あれ」といった指示語、もしくは「おい」「ああ」などのいわゆる原始言語 ②酒造計画表などの書類や伝票に書き込まれたデータ ③タンク上のメモ書き（仕込み開始日、仕込み番号など）、タンクに貼られる紙片（酒の移動日と移動量など）、壁の落書き、伝言に使われるメモ用紙（杜氏から各メンバーへの伝言）、蒸米開始を示す黒板など ④組織内で使用しているマニュアルや規定
人間以外のものの非言語資源	①環境のなかに存在する、道具をはじめとする「モノ」の配置 ②何度も使われていったときにできる、道具や機械についた傷や汚れ ③印付けとして意図的に刻まれた機械の印や傷 ④道具の使い勝手

うに動くべきなのかの文脈を用意し、作業者自身の行為を組織化させていく。

酒造現場は概して人の声を聞くことがないが、沈黙のなかに、時折、「おい」「はい」「こっちこっち」「あっちあっち」といった指示語による大きな声がかけられたりする。そのとき、それらが何を意味しているのかを理解することが前提となるが、指示語が作業を遂行するうえで重要な手がかりをあたえてくれる。また、圧搾機によって醪が搾られる音、エアーシューターで蒸米を醪用発酵タンクに送る音、バーナーが燃えている音、仕込みタンクから二酸化炭素の発生する音、誰かが櫓（カイ）を入れている音などなど、そうした音も作業を遂行するための資源となる。そして、誰かが手に道具をもった瞬間、次に何をすべきなのか、あるいは、誰かが動いた瞬間、その次に何をすべきなのか、さらに、誰かが手をあげた瞬間、何をやるべきか、そうした道具や他者の行為によって作業は個々に境界づけられるのであり、次の作業のための文脈が用意されていく。

そして、今日の酒造りで重要になってくるのは、触覚を通じた素材に対する直接的な経験よりは、蔵人たちがどちらかというとな否定的に捉えていた文書や記録類なのである。<sup>10)</sup>これらは作業場の随所で見ることができ、蔵人たちは日常的にそれらを酒造りに直接活用し、また他者とのコミュニケーションを円滑にするために活用する。

これらの文書や記録類の大きな特徴は、物質的な表象を産出し、分節化することにあるが [Goodwin 1994]、それだけにとどまらず、作業者と物理的な世界を結びつける道具であると位置づけることができる。それらはある活動と無関係ではなく、その活動に関わるさまざまな行為を組織するための資源となる。つまり、活動に役立つという意味での道具であり、逆に、その活動を組織するという意味での道具ともなる。

酒造りの実践とは、絶え間ない調整によるものなのである。そして、当事者たちが意識する以上に外界に存在するものの影響が大きい。そういう意味で個人単体の能力が発揮される場と単純にはいえないのである。

## 6 おわりに

本稿では、筆者の酒造現場での経験をもとにして、身体について考察を行ってきた。冒頭で、筆者は、自己と身体、そして、身体の外側に広がると考えられている物理的な世界を含めて、これら三者がどのような関係のもと成立しているのかを考えるべきなのではなかろうかと述べた。酒造りの世界は、この問題を考えるにあたって意義深い世界である。個々のものが独立して存在すると想定される客観主義は、何も学問分野だけの話に限られたことではなく、科学のように精緻化されていないにしても、私たちは日常的にそのような立場でもって世界を理解する傾向がある。しかし、酒造りの世界においては、これらの三つは相互に影響しあいながら、一つのシステムを構成しているのであり、逆説的な言い方をすれば相互の影響によって個々が浮き彫りにされてくると考えることができる。現場における酒造りは、作業者の身体に内在化された知識の表出、およびその実現であるというよりは、むしろ、酒造りとは、作業者当人以外の他の作業や、さまざまな道具を媒介とした作業者の身体と物質的なものとの交渉によって成し遂げられているということができよう。作業者が作業を遂行することができるのは、自分の身体への直接的な接触だけでなく、他の作業者との関わり、そして、さまざまな酒造道具や機械の利用、文書・記録類の作成を通じてなのである。

結局のところ、こうした理解は個々人の身体の内側へと向かっていく視点ではなく、身体を越えて外側へ向かっていく視点をも含みこむものであることを意味する。それゆえ、もしかりに知識が実体的に存在するものであるという考え方をあえてとるならば、その考え方は、知識の範囲を拡大する。つまり、知識とは、個人を越えた、同一の場で作業をする他のメンバーを含む、道具や機械類をも包含するその場そのものであると見なすところでしか成立しないのではなかろうか。

経験的に、自分がある環境のなかで動いているとき、自分は常に周囲と関与しているのであり、逆に周囲も自分に関与する。私がこう動けば、世界はこう返してくる。同じく、私が何かを話せば、世界はこう返してくる。私以外の他の人や物理的なさまざまなものを含めて環境とするならば、常にそういうものと相互的に関係していることになる。したがって、存在するということは、世界が先に存在して、そこに私というものがあるのではなくて、もっと相互的に発生しているというように考えられる。グレゴリー・ベイトソンは『精神の生態学』で「私の精神」の境界について次のように述べている。

個々の精神の境界は、われわれが理解または説明しようとする現象次第で、必然的に、変わってしまうものであります。いうまでもなく、メッセージの経路は皮膚の内部に限定されはしない。皮膚の外部の経路と、そこを運ばれるメッセージも関連するかわりには、ひとつのメンタル・システムの部分として含めなくては成りません [ベイトソン 1990:608]。

コミュニケーション的な行為を考えると、思考は個人の内に置かれるものではなく、対象との関係のなかに置かれることによって意味をなす。自己というのは、決して単独で独立して存在したものではなく、他者やものを含んだ環境のなかで、それらと相互に作用をしながら存在する。その関係は恒常的かつ静的なものではなく、動的な動きを持っているものである。自己、身体、世界を考えるには、そうしたシステム的な考えをとることが必要であるだろう。

#### 注

- 1) この立場で人間の行動を理解しようとした顕著な分野は、1950年代に台頭した、情報処理の考え方を援用した認知心理学である。たとえば、認知心理学のメイヤーは、「認知心理学の目的は、内的な認知事象や知識を明瞭にかつ正確に説明することであり、結果として、われわれは人間の行動をよりよく予測し、理解できるようになる」という。これは別の言葉でいいかえれば、表象主義と呼ばれているものである。
- 2) 筆者は、ここで「資源」を、人が何らかの活動を行う際に、その活動を遂行させるために利用されるもの全般として定義している。それは認知的資源を意味している。利用される資源は、人や物質的なものだけにとはとどまらず、視覚、聴覚、嗅覚、触覚を通じて知覚されるものすべてが含まれている。以下、「資源」を用いるときはその意味をとる。
- 3) 日によっては、杜氏は酒蔵を留守にするときがある。そのときは、朝食時に見られるテレビ番組は、NHKではなくて、民放のテレビ番組になる。テレビ番組のチャンネルは、その場に居合わせる人の社会的な関係によって設定されるのである。本当は蔵人の各人が自分がしたいことがある。しかしながら、ある一定の集団のなかには、それをさせない力が加わるのである。それがチャンネル設定というありふれた日常のなかで垣間見ることができる。
- 4) 蔵人は酒造りにおける文字や数値を全否定しているわけではない。たとえば、杜氏は筆者に「昔は計測する際に尺貫法を使っていたんだ。でも、尺貫法からメートル法になったときに、対応できない多くの杜氏がだめになってしまった」と語ってくれたように、数字を扱う力もないと杜氏の素質としては適切ではないことを告げている。1960年代頃から酒造りの計測の単位がメートル法となっていく。これは税務申告の方法が変化していくためである。
- 5) ナレッジマネジメントの分野では、しばしばポラニーの考え方を利用して理論が形成される。たとえば、代表的なものに、野中郁次郎の「暗黙知」があるが、野中は「暗黙知」という言葉の意味を「暗黙の知識」と読みかえたうえで「経験や勘に基づく知識のことで、言葉などで表現が難しいもの」と定義する。そして、「形式知」（文章化、図表化、数式化などによって説明や表現できる知識）と対立させて知識経営論を構築している。しかし、野中のいうところの「暗黙知」は、ポラニーの考え方とは異なっているといっても過言ではない。そもそも「暗黙知」を「形式知」と対立するものとしてポラニーは捉えていない。なお、酒蔵の蔵人たちの酒造りの知のあり方に関する見解は、同じような「暗黙知」と「形式知」の対立図式に依拠していると考えられる。ただ、「暗黙知」は「形式知」に変換することは絶対にできないという確信があることがナレッジマネジメントの議論と相違する。
- 6) 一連の作業を「操作」という言葉で表現することは可能である。その言葉は酒造りなどの解説書にはよく用いられる表現である。しかし、蔵人の感覚では、一方的に主体が関与する「操作」というよりも、対象とする物質的な世界が作業者に関与していくという感覚が強い。つまり、「造り変える」という表現は適切ではなく、作業者も「造り変えられている」のである。ある蔵人は、「造っているんじゃなくて、踊らされている」という。この感覚は、作業が次第に繰り返し作業になっていく酒造期間中盤から強くなっていく。
- 7) 心白にまで達するほど磨かれた、精米率が高い米は、「白いもの」と呼ばれる。これは大吟醸などの高級酒を作るときに使われるものであるが、蔵人たちの間での「白いもの」に対する感情は、

審美的でさえもある。確かに見た目も白く、他の精米率が低い米とは異なる。何よりも触るときに感触が「白いもの」以外のものとは格段の差がある。それは「床もみ」の作業のときによくわかる。「白いもの」のときの作業は非常に円滑にいく。したがって、「白いもの」のときの「床もみ」は「うんざりする」「だるくなる」という感情ではなく、むしろ「心地よい」「心が軽い」といったような感情である。

- 8) 繰り返しの作業といいつつ、実は状況により細かな繰り返しでない作業があると曖昧な表現で述べているが、これには二つの捉え方ができる。一つは、より完成度を高めるために、そうした試行錯誤という積極性を発揮しているということと、もう一つは、あまりにも同じ作業なので、作業者が意図的にズラしているということである。したがって、非積極的な姿勢で作業をしているともいえるし、あるいは、遊戯的な側面があるともいいかけることもできよう。この二つを区別するのは現実では難しい。この現場では、何か作業上のトラブルがない限り、常時、緊張感が走っているというわけでもなければ、切磋琢磨しているという雰囲気でもない。
- 9) 「うまくいく」というのは、どういう状況をさすのかといえ、ある時間内に、作業を遂行させることができるということと、その作業による成果物、この場合は、「床もみ」によって最終的にもたらされる麴の出来具合がよいかどうかということである。
- 10) 現在、行われている酒造りでは、品質管理だけでなく、国家への税務申告といった19世紀以来の歴史的な経緯からさまざまな計測のための機器や器具が用いられるのが普通である。たとえば、温度計、計算機などである。杜氏の仕事は圧倒的に、こうした器具を操作する仕事で占められており、他の蔵人たちも、毎日、変わりゆく素材に対して、温度計、時計、重量計などの計量器具を用いて、計っていく。そして、機器や器具などで得られた数値データは、紙媒体でグラフや図表上に落とされていく。要するに、書記行為が日常的に中心を占めている。実際に素材そのものに直接、手で触れたり、舌で味を確かめたり、目で見たり、あるいは、香りをかいだりといった自分の身体全体を用いる一方で、そうしたこと以上に、日常的な書記行為、およびそれによってもたらされる所定の生産物（書類・記録類、グラフ、表）によって、状態を把握していく。これは酒造りを可視化し、理解できるものに翻訳しているといえるだろう。詳細については拙稿〔岩谷 2008〕を参照されたい。

#### 参考文献

- 岩谷洋史 2008 「仕事場における資源としてのインスクリプションの役割——酒蔵を事例として」『ソシオロジ』53(1):55-72。
- 上野直樹 1998 「見ることのデザイン——知覚の社会—道具的組織化」山田富秋・好井裕編『エスノメソドロジの想像力』せりか書房, pp. 252-269。
- 1999 『仕事の中での学習——状況論的アプローチ』東京大学出版会。
- 上野直樹&ソーヤーりえこ 2007 『文化と状況的学習——実践、言語、人工物へのアクセスのデザイン』凡人社。
- ジョンソン、マーク 1991 『心のなかの身体——想像へのパラダイム転換』（菅野盾樹・中村雅之訳）紀伊國屋書店。
- 灘酒研究会編 1997 『改訂 灘の酒用語集』灘酒研究会。
- 日本醸造協会編 2000 『第8版増補改訂 清酒製造技術』日本醸造協会。
- 原田悦子 1997 『人の視点からみた人工物研究——対話における「使いやすさ」とは』共立出版。
- 福島真人 2001a 『暗黙知の解剖——認知と社会のインターフェース』金子書房。
- 2001b 「状況・行為・内省」茂呂雄二編『状況論的アプローチ3 実践のエスノグラフィ』金子書房, pp. 129-178。
- 2010 『学習の生態学』東京大学出版会。
- ベイトソン、グレゴリー 1990 『精神の生態学』（佐藤良明訳）思索社。
- ポラニー、マイケル 1980 『暗黙知の次元——言語から非言語へ』（佐藤敬三訳）紀伊國屋書店。
- ラトゥール、ブルーノ 1999 『科学が作られているとき——人類学的考察』（川崎勝・高田紀代志訳）

産業図書。

レイヴ, ジーン 1995 『日常生活の認知行動——ひとは日常生活でどう計算し, 実践するか』(無藤隆・山下清美・中野茂・中村美代子訳) 新曜社。

レイヴ, ジーン&エティエンヌ・ウェンガー 1993 『状況に埋め込まれた学習——正統的周辺参加』(佐伯胖訳, 福島真人解説) 産業図書。

Csordas, Tohmas J. 1994 Introduction: The Body as Representation and Being-in-the-World. In Tohmas J. Csordas ed. *Embodiment and Experience : The Existential Ground of Culture and Self*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-24.

Goody, Jack 1977 *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.

Goodwin, Charles 1994 Professional Vision. *American Anthropologist* 96(3):606-633.

Hutchins, Edwin 1990 The Technology of Team Navigation. In Jolene Galegher, Robert E. Kraut & Carmen Egidio eds. *Intellectual Teamwork : Social and Technological Foundations of Cooperative Work*. N. J.: Erlbaum, pp. 191-220.

Latour, Bruno 1986 Visualization and Cognition: Thinking with Eyes and Hands. *Knowledge and Society-Studies in the Sociology of Culture Past and Present* 6:1-40.

Lynch, Michael 1993 *Scientific Practice and Ordinary Action : Ethnomethodology and Social Studies of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, Etienne 1998 *Communities of Practice : Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.